SYNTHÈSES
DE PHARMACIE
ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

pour obtenir le diplôme de

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE

Le 28 août 1868,



PAR

J. CASTAING,
Né à Mauvezin (Gers)
Pharmacien de la marine, Docteur médecin



PARIS
E. THUNOT ET Cᵉ, IMPRIMEURS DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE
RUE RACINE, 26, PRÈS DE L'ODÉON

1868

49

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE.

ADMINISTRATEURS.

MM. Bussy, Directeur.
Buignet, Professeur titulaire.
A. Milne Edwards, Professeur titulaire.

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. Caventou.

PROFESSEURS.

MM. Bussy	Chimie inorganique
Berthelot	Chimie organique.
Lecanu	Pharmacie.
Chevallier	Pharmacie.
Chatin	Botanique.
A. Milne Edwards	Zoologie.
N.	Toxicologie.
Buignet	Physique.
Planchon	Histoire naturelle des médicaments.

PROFESSEURS DÉLÉGUÉS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE.

MM. Regnault,
Bouchardat.

AGRÉGÉS.

MM. Lutz.
L. Soubeiran.
Riche.
Bouis.

MM. Grassi.
Baudrimont.
Ducom.

Nota. *L'École ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les candidats.*

SYNTHÈSES

DE PHARMACIE ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE.

OXYDE DE CALCIUM OU CHAUX.

Signification du mot chaux. — L'oxyde de calcium est généralement désigné sous le nom de chaux. Ce mot rappelle toute une série d'oxydes métalliques que sous l'ancienne théorie du phlogistique on considérait comme des métaux déphlogistiqués ; mais depuis que Lavoisier a réduit à néant la théorie du phlogistique et montré d'une manière évidente que les différentes chaux n'étaient que des combinaisons oxygénées métalliques, nous devons considérer la chaux comme formée de calcium et d'oxygène.

États naturels. — La chaux est très-abondamment répandue dans la nature et constitue une des bases fondamentales de l'écorce terrestre. Unie à l'acide carbonique elle forme en effet les immenses assises de calcaire que l'on rencontre dans les terrains intermédiaires, secondaires, tertiaires et les alluvions, ces cristaux nombreux dérivant du système rhomboédrique (rhomboèdres, prismes hexagonaux, scalénoèdres, etc.), les variétés de marbres (Paros, Pentélique, Carrare, vert de Suze ou de mer, Sarrancolin, grand antique, etc.), les pierres à bâtir, les stalactites, les stalagmites, les pisolites, les oolites, les Dragées de Tivoli et de Vichy ; l'albâtre calcaire, la craie blanche, l'aragonite, le spath d'Islande (remarquable par ses phénomènes de

double réfraction), les coquilles des mollusques, les carapaces des crustacés, les yeux d'écrevisse, la dolomie (carbonate double de chaux et de magnésie).

A la faveur d'un excès d'acide carbonique, elle forme les eaux pétrifiantes qui laissent déposer le calcaire lorsqu'elles arrivent au contact de l'air par suite du dégagement de l'excès d'acide (Eaux de Saint-Alyre, de Carslbad); de là l'impossibilité de se servir de ces eaux pour l'arrosage des plantes dont elles obturent les spongioles et les stomates, pour la cuisson des légumes (léguminate de chaux insoluble), la dissolution des corps gras (oléate, margarate, stéarate, palmitate, etc. de chaux insoluble).

Unie à l'acide sulfurique elle constitue le sulfate de chaux (gypse ou pierre à plâtre, albâtre); à l'acide borique, le borate de chaux (boracite remarquable par ses quatorze pôles pyroélectriques); à l'acide arsénique, l'arséniate de chaux (pharmacolite ou pierre empoisonnée); à l'acide titanique, le titanate de chaux; à l'acide silicique et à la magnésie, l'asbeste, l'amianthe, le liége de montagne et un grand nombre d'autres silicates très-complexes; à l'acide azotique, l'azotate de chaux autrefois très-recherché pour la préparation de l'azotate de potasse.

Avec l'acide phosphorique elle forme un phosphate tribasique de chaux que l'on trouve aussi dans le sein de la terre et dans tous les os des animaux [apatite, turquoises de vieille roche, de nouvelle roche (dents de mastodons augustidens) noir d'ivoire, ivoire, corne de cerf calcinée;] avec l'acide oxalique l'oxalate de chaux (calculs muraux que l'on trouve dans la vessie) qui existe dans beaucoup de plantes (Rhubarbe, Gentiane, Patience, Lichens, etc.).

Propriétés organoloptiques, physiques, chimiques, usages. — La chaux est un corps binaire formé de 1 éq. de calcium Ca. $=20$ et de 1 éq. d'oxygène $O=8$. Lorsqu'elle est bien pure elle est incolore, inodore, âcre, très-avide d'eau.

L'air privé d'humidité est sans action; mais l'air libre qui est toujours humide la délite lentement et la convertit en carbonate.

La chaleur la plus élevée est sans action.

L'électricité dynamique la décompose en ses éléments (Davy, 1808.)

L'eau s'unit à elle et forme un hydrate CaO, HO. Cette

combinaison s'effectue avec un grand dégagement de chaleur (explosion de la poudre). Si la quantité d'eau est faible on obtient l'hydrate en poudre (chaux éteinte); si elle est en quantité considérable on obtient un lait (lait de chaux). Ce lait filtré donne l'eau de chaux qui contient 1/770 de chaux anhydre (eau de chaux seconde, la première contenant souvent de la potasse). Cette eau est alcaline, bleuit le papier de tournesol, brunit la teinture de curcuma, verdit le sirop de violette; elle absorbe l'acide carbonique de l'air. L'acide tartrique la précipite à froid, l'acide citrique ne la précipite qu'à chaud (caractère distinctif des tartrates et des citrates). L'acide oxalique et l'oxalate d'ammoniaque la précipitent, n'y en eut-il que des traces (réactif principal des sels de chaux).

Pour s'opposer à l'altération de l'eau de chaux et de la dissolution de saccharate de chaux, il est indispensable de conserver ces liquides dans un flacon à deux tubulures qui ne permette l'accès de l'air qu'après avoir été dépouillé de son acide carbonique par des fragments de potasse caustique contenus dans un tube long et effilé en pointe, l'autre tubulure étant bouchée avec un petit bouchon.

L'eau oxygénée la convertit en bioxyde calcium CaO^2 (lamelles cristallines), le potassium, le sodium réduisent la chaux et mettent le calcium en liberté.

Le soufre la décompose sous l'influence de l'eau et de la chaleur ; il se produit des polysulfures et de l'hyposulfite de chaux. Sans l'intervention de l'eau on obtient des polysulfures et un mélange d'hyposulfites et de sulfates.

Le phosphore, chauffé avec la chaux hydratée de manière à former une pâte, la convertit en hypophosphite de chaux et en phosphure de calcium qui se décompose à son tour pour produire de l'hydrogène phosphoré inflammable à l'air.

Les vapeurs de phosphore forment avec la chaux incandescente un phosphure mélangé de phosphate; ce phosphure se décompose en donnant avec l'acide chlorhydrique un gaz non inflammable et avec l'eau un gaz inflammable.

Le chlore la transforme en clorure et en hypochlorite de chaux ; si le gaz est en excès il se forme du chlorate de chaux.

Les hydracides donnent naissance à de l'eau et à des sels haloïdes :

L'acide chlorydrique forme le chlorure de calcium, corps très-souvent usité à cause de la propriété qu'il possède d'absorber l'humidité de l'air, de précipiter de leurs dissolutions les sulfates, les phosphates, les arséniates, les oxalates et tout l'acide tartrique de la crême de tartre.

L'acide sulfurique forme un sulfate légèrement soluble et l'acide azotique un azotate de chaux qui se produit souvent dans les endroits humides, contenant des matières azotées et de la chaux carbonatée.

Les acides siliciques et boriques ne se combinent qu'à l'aide de la chaleur.

L'acide phosphorique Pho^5, 3 HO forme des phosphates mono, bi, tribasiques suivant que 1, 2, 3 équivalents d'hydrogène sont remplacés par 1, 2, 3 équivalents de calcium. Le phosphate tribasique existe dans les os et sert à la préparation du phosphore après avoir été converti d'abord en phosphate acide par l'acide sulfurique et ensuite en métaphosphate par la chaleur, et ce dernier décomposé par le charbon. Ce triphosphate, en présence de l'acide paratartrique et de quelques spores de Penicillium Glaucum, détermine la décomposition de l'acide tartrique droit et laisse intact l'acide gauche. (M. Pasteur.)

La saccharose, la glucose et la lévulose dissolvent la chaux lorsqu'on fait bouillir ces corps ensemble avec de l'eau. On obtient le saccharate, le glucosate et le lévulosate de chaux. M. Péligot a rendu le saccarate de chaux très-important pour le dosage de l'acide sulfurique par les volumes, dans l'analyse organique, et a fourni un nouveau procédé pour reconnaître la quantité d'azote contenue dans une matière organique.

En présence d'une suffisante quantité d'eau et à l'ébullition la chaux décompose les carbonates alcalins ; de là la préparation de la potasse et de la soude caustique.

Dans les mêmes conditions elle décompose tous les corps gras, précipite leurs acides que l'acide sulfurique met en liberté et régénère la glycérine $\left.\begin{matrix} C^6H^5 \\ H^3 \end{matrix}\right| O^6$ (principe de la préparation des bougies stéariques).

Les acides tartrique, citrique, paratartrique, malique, méconique, oxalique, etc. sont également précipités en des sels insolubles qu'il suffit d'attaquer avec l'acide sulfurique pour les obtenir à l'état libre.

Les alcaloïdes sont déplacés de leurs combinaisons de la même manière que les oxydes, propriété qui la fait rechercher pour la préparation de ces composés, particulièrement pour celle du sulfate de quinine et l'essai des quinquinas.

Chauffé avec les acides acétique, butyrique, valérique, benzoïque, le sucre, elle donne naissance à l'acétone $\left.\begin{matrix}C^4H^3O^2\\C^2H^3\end{matrix}\right|$, à la butyrone $\left.\begin{matrix}C^8H^7O^2\\C^6H^5\end{matrix}\right|$, à la valérone $\left.\begin{matrix}C^{10}H^9O^2\\C^8H^7\end{matrix}\right|$, à la benzine $\left.\begin{matrix}C^{12}H^5\\H\end{matrix}\right|$, à la métacétone $C^{12}H^{10}O^2$.

A l'état de carbonate elle concourt, à la température de 30° à 40° et sous l'influence d'un ferment fortement azoté, le fromage, à la transformation du sucre en acide lactique, de l'acide lactique en acide butyrique, de l'acide malique en acide succinique, de la gomme, de l'amidon, de la glycérine et de la mannite en alcool.

Elle décompose la triacétine et régénère la glycérine.

$$\left.\begin{matrix}C^6H^5\\(C^4H^3O^2)^3\end{matrix}\right| O^6 + \left.\begin{matrix}Ca\\H\end{matrix}\right| O^2 = \left.\begin{matrix}C^6H^5\\H^3\end{matrix}\right| O^6 + \left(\left.\begin{matrix}C^4H^3O^2\\Ca\end{matrix}\right| O^2\right)^3 \text{(M. Wurtz).}$$

Elle précipite l'amidon soluble. La mannite la dissout.

Leblanc a tiré un grand parti de la chaux dans la préparation artificielle de la soude ; il est arrivé à former un mélange de sulfate de soude, de craie et de charbon qui lui permet d'obtenir le carbonate soluble et un oxysulfure insoluble CaO, 2CS.

Elle intervient aussi dans la préparation de la fonte par la méthode catalane. Lorsque la gangue est trop siliceuse elle est rendue fusible par la chaux et le fer se sépare plus facilement ; en outre, lorsque le charbon dont on fait usage est sulfuré elle absorbe le soufre qui nuirait à la qualité du fer.

MM. Will et Varrentrapp l'ont employée très-heureusement dans l'analyse des corps azotés. Ils ont fait un mélange très-

intime de 2 parties de chaux et de 1 partie de soude (chaux sodée) qui leur a servi à déterminer la formation de l'ammoniaque dans les corps organiques azotés dont ils voulaient connaître la proportion d'azote.

Elle sert à doser le chlore, le brome, l'iode, contenu dans quelques matières organiques. Le chlorure, bromure, iodure, formé par l'action de la chaleur dans un tube fermé à l'une de ses extrémités, est ensuite décomposé, au moyen du procédé volumétrique, par l'azotate d'argent, après avoir saturé l'excès de chaux par l'acide azotique.

M. Pettenkofer a appliqué l'eau de chaux au dosage de l'acide carbonique de l'air. Il détermine d'abord l'alcalinité d'un volume donné d'eau de chaux, à l'aide d'une solution titrée d'acide oxalique, fait agir un volume d'air connu (flacon de quatre litres) sur un volume d'eau de chaux égal au premier ; détermine de nouveau le nombre de centimètres cubes de la liqueur titrée nécessaire pour saturer l'eau de chaux qui est restée libre dans le flacon. La différence entre les deux nombres donne, en milligrammes, la quantité de chaux qui a été saturée par l'acide carbonique d'un volume d'air égal à la capacité du ballon diminué du volume de l'eau de chaux.

M. Thenard, dans son procédé par les pesées, avait fait usage de l'eau de baryte pour la détermination de l'acide carbonique de l'air. On pourrait, sans inconvénient, faire aussi usage de l'eau de chaux.

L'eau de chaux est souvent employée à reconnaître la présence de l'acide carbonique dans un mélange gazeux ; car, de tous les gaz, il est le seul qui trouble cette dissolution par l'agitation.

Elle entre dans la composition du sirop de chaux
- Sirop de sucre. 15
- Eau. 10
- Chaux vive. . 2,

de la pommade du docteur Petel contre la teigne
- Soude du commerce. 0,60
- Chaux éteinte. . . . . 4, »
- Axonge. 2,20

de la pâte dépilatoire
- Orpiment. . 1
- Chaux vive. 16,
- Amidon. . . 16

de la poudre de Vienne
- Potasse à la chaux. 1
- Chaux vive. . . . 1

du caustique de Filhos { Potasse à la chaux. 4 / Chaux vive. . . . . 1 } du masticatoire des indiens (Bethel), du liniment oléocalcaire et du polysulfure sodico-calcique.

La chaux à très-petites doses est absorbée tous les jours, en même temps que les aliments et les boissons dont elle fait partie. Sans son intervention, le phosphate et le carbonate de chaux des os cesseraient d'être régénérés, et ceux-ci deviendraient mous. flexibles (ostéomalacie).

Analyse qualitative. — Pour déceler la présence de la chaux dans un corps, il faut, si ce corps est insoluble dans l'eau distillée, le dissoudre dans l'acide azotique ou chlorhydrique, et, dans le cas de non solubilité dans ces acides, le traiter par un excès de potasse ou de carbonate dans un creuset de platine, soumettre la masse à des lavages pour séparer les corps solubles, saturer par l'un des acides précédents, chasser l'excès d'acide par la chaleur, dissoudre le résidu dans l'eau distillée et faire agir la potasse, la soude, les acides suivants (ou leurs sels alcalins) : sulfurique, arsénique, phosphorique, carbonique, tartrique, oxalique, citrique (ce dernier ne précipite qu'à chaud). Dans tous les cas, on obtient un précipité blanc, soluble dans les acides azotique ou chlorhydrique, excepté dans le cas de l'acide sulfurique. L'eau de savon forme aussi un précipité blanc.

Lorsque la liqueur est trop faible, l'acide sulfurique ne forme pas de précipité; mais l'oxalate d'ammoniaque décèle toujours les plus faibles traces de chaux.

Composition. — Pour faire l'analyse de la chaux, on calcine pendant deux heures, à un violent feu de forge, un poids connu (la pesée se fait dans le creuset de platine) de carbonate de chaux dans un creuset de platine couvert de son couvercle et placé dans un second creuset de terre, sur lequel on lute un couvercle avec de l'argile. Après le refroidissement, on pèse de nouveau et la différence entre les deux pesées donne le poids de l'acide carbonique dégagé. Le carbonate de chaux étant formé de 1 éq. de chaux et de 1 éq. d'acide carbonique, on en déduit l'équivalent de la chaux.

En effet, le poids de l'acide carbonique expulsé est au poids

de la chaux qui est restée dans le creuset comme l'équivalent de l'acide carbonique est à celui de la chaux. L'équivalent de la chaux étant connu et supposant, d'un autre côté, que ce corps est formé de 1 éq. de calcium et de 1 éq. d'oxygène, on en déduit la composition en centième. Il suffit pour cela de poser l'équation suivante :

1 éq. de chaux : 1 éq. d'oxygène :: 100 : $x = 28,57$. Donc, 100 p. de chaux contiennent 28,57 p. d'oxygène + 71,43 p. de calcium.

Préparation. — Pour préparer la chaux (chaux grasse), on casse du marbre blanc par morceaux que l'on place dans un fourneau à réverbère alternativement avec des charbons. On allume le feu en commençant par la partie inférieure.

Ainsi obtenue, la chaux contient un peu de cendre que l'on enlève à l'aide d'une brosse. En calcinant le marbre dans une cornue ou un creuset, on obtient un produit plus pur, mais il faut augmenter la chaleur. Ce phénomène résulte de l'absence d'une petite quantité d'eau qui, dans le dernier procédé, provient de la combustion et favorise la décomposition du carbonate de chaux.

La chaux ainsi obtenue n'est pas toujours très-pure. Elle peut contenir des chlorures et des carbonates alcalins; aussi, quand on veut en faire usage dans l'analyse organique, est-il nécessaire de la purifier.

On éteint de la chaux vive de bonne qualité, on délaye dans une grande quantité d'eau pure, on jette sur un filtre et on lave jusqu'à ce qu'une quantité de la matière dissoute dans l'acide azotique ne donne plus de précipité par l'azotate d'argent. On fait sécher, on calcine et on la conserve dans des flacons bien bouchés.

La chaux qui est fournie par un calcaire contenant de 12 à 15 pour 0/0 d'argile durcit sous l'eau (chaux maigre, chaux hydraulique), et celle dont le calcaire contient de 20 à 30 pour 0/0 d'argile durcit sous l'eau en quelques heures (plâtre ciment, ciment romain).

CHAUX VIVE.

OXYDUM CALCICUM.

℞ Carbonate de chaux (marbre blanc) 1000

Cassez le marbre blanc par petits fragments que vous placerez alternativement avec des charbons, sur une grille, dans le laboratoire d'un fourneau à réverbère muni d'un bon tirage. Allumez le feu par dessous, et portez le carbonate à la température rouge que vous maintiendrez jusqu'à ce qu'il soit complétement décomposé. Lorsque le fourneau sera presque refroidi, enlevez les fragments de chaux et enfermez-les rapidement dans des flacons bien bouchés.

Si l'opération a été bien conduite, la chaux qui en provient doit se dissoudre sans effervescence dans l'acide chlorhydrique.

EAU DE CHAUX.

OXYDUM CALCIUM AQUA SOLUTUM.

℞ Chaux vive. 100

Disposez la chaux vive dans une terrine de grès, et arrosez-la avec de l'eau que vous laisserez tomber peu à peu et sous forme d'un filet très-minime, à mesure qu'elle sera absorbée et solidifiée ; la masse s'échauffe, dégage d'abondantes vapeurs aqueuses, se fendille et se transforme enfin en une poudre blanche très-fine, connue sous le nom de chaux éteinte ou chaux hydratée.

Placez dans un grand bocal une partie de cette poudre ; agitez-la avec 30 à 40 fois son poids d'eau pour bien enlever la potasse qu'elle peut contenir. Laissez reposer la liqueur, décantez, rejetez le liquide, puis versez sur la poudre qui reste 100 fois au moins son poids d'eau distillée. Laissez en contact pendant quel-

ques heures en ayant soin d'agiter de temps en temps ; laisssez reposer de nouveau.

Cette liqueur, éclaircie par le repos et décantée, constitue l'*eau de chaux*. Elle contient par litre, et à la température de 15° 1^{gr},285 de chaux caustique en dissolution.

L'eau de chaux ainsi préparée retient encore des traces de chlorures que le lavage préalable n'a pas complétement enlevées : elle serait donc impropre à certaines préparations, telles que celle de l'oxyde d'argent. Pour avoir de l'eau de chaux exempte de chlorures, il faut continuer les lavages jusqu'à ce que le nitrate d'argent forme dans la liqueur un précipité complétement soluble dans l'acide nitrique.

CHLORURE DE CALCIUM.

CHLORURETUM CALCIUM.

℞	Carbonate de chaux.	200
	Acide chlorhydrique à 1.17.	500

Projetez le carbonate de chaux par parties dans l'acide chlorhydrique étendu de son volume d'eau afin d'éviter une trop vive effervescence ; filtrez la dissolution lorsque l'action de l'acide sur un excès de carbonate de chaux sera épuisée. Évaporez la liqueur jusqu'à siccité, et enfermez le produit dans des flacons hermétiquement fermés.

Pour obtenir le chlorure de calcium cristallisé, évaporez la dissolution jusqu'à ce qu'elle marque bouillante 1,38 au densimètre ; elle donne de beaux cristaux par le refroidissement.

On prépare le chlorure de calcium fondu en introduisant le sel desséché dans un creuset de terre dont on élève progressivement la température jusqu'à ce que le chlorure de calcium subisse la fusion ignée ; on le coule sur un marbre poli.

Le chlorure de calcium est extrêmement avide d'humidité, et doit être conservé dans des flacons bouchés avec beaucoup de soin.

CARBONATE DE CHAUX PRÉCIPITÉ.

CARBONAS CALCIUM.

℞ Chlorure de calcium fondu. 200
Carbonate de soude cristallisé. 520

Dissolvez chacun des deux sels dans un litre d'eau ; filtrez les deux solutions et mêlez-les dans un vase de capacité suffisante. Lorsque le carbonate de chaux sera bien déposé, décantez la liqueur surnageante et remplacez-la par une égale quantité d'eau pure. Répétez la décantation et les lavages jusqu'à ce que l'eau ajoutée ne précipite plus le nitrate d'argent. Recueillez alors le dépôt et mettez-le en trochisques.

Le carbonate de chaux est blanc, pulvérulent, insoluble dans l'eau, soluble en totalité dans l'acide chlorhydrique avec lequel il fait effervescence. La solution ne doit pas bleuir par le ferrocyanure de potassium, ni noircir par l'hydrogène sulfuré.

PHOSPHATE DE CHAUX.

℞ Os calcinés à blanc. 500
Acide chlorhydrique. 800
Ammoniaque liquide 500

Pilez les os et passez-les au tamis. Mettez la poudre obtenue dans une terrine et traitez-la par l'acide chlorhydrique auquel vous aurez ajouté assez d'eau pour donner à la masse la consistance d'une pâte liquide. Remuez de temps en temps pour assurer la parfaite pénétration de la poudre. Après quelques jours de contact, délayez la matière dans 5 à 6 litres d'eau ; laissez reposer ; filtrez.

Versez dans le liquide obtenu la quantité d'ammoniaque néces-

saire pour lui communiquer une réaction légèrement alcaline; il s'y formera un précipité blanc de phosphate de chaux. Portez le tout à l'ébullition pendant une minute et abandonnez ensuite au repos. Décantez; lavez le précipité à l'eau chaude et à plusieurs reprises; faites-le égoutter et sécher.

TABLETTES D'IPÉCACUANHA.

℞	Ipécacuanha pulvérisé.	10
	Sucre blanc.	490
	Gomme adragante.	4
	Eau de fleur d'oranger.	34

Mélangez la poudre d'ipécacuanha avec quatre fois son poids de sucre. D'autre part, faites avec la gomme adragante et l'eau de fleur d'oranger un mucilage auquel vous ajouterez d'abord le reste du sucre, puis sur la fin de l'opération, le mélange de sucre et ipécacuanha.

Divisez en tablettes du poids de 0,50 dont chacune contient 0,01 (centigramme) de poudre d'ipécacuanha.

SIROP D'IPÉCACUANHA.

SYRUPUS CUM EXTRACTO IPECACUANHÆ.

℞	Extrait alcoolique d'ipécacuanha.	10
	Eau distillée.	Q. S.
	Sirop de sucre.	990

Faites dissoudre l'extrait dans huit fois son poids d'eau froide; filtrez la solution, ajoutez-la au sirop, et faites cuire celui-ci jusqu'à ce qu'il marque 1,26 au densimètre (30° B.).

20 grammes de ce sirop contiennent 0gr,20 (vingt centigrammes) d'extrait ipécacuanha.

EXTRAIT D'IPÉCACUANHA.

℞ Racine d'ipécacuanha. 600
Alcool à 60°. 3600

Pulvérisez la racine et introduisez la poudre dans un appareil à déplacement, versez sur cette poudre modérément tassée la quantité d'alcool nécessaire pour qu'elle en soit pénétrée dans toutes ses parties; fermez alors l'appareil, et laissez les deux substances en contact pendant douze heures. Au bout de ce temps, rendez l'écoulement libre et faites passer successivement sur l'ipécacuanha la totalité de l'alcool prescrit.

Distillez la liqueur alcoolique pour en retirer toute la partie spiritueuse et concentrez au bain-marie jusqu'en consistance d'extrait mou.

POUDRE D'IPÉCACUANHA.

PULVIS IPECACUANHÆ.

℞ Racine d'ipécacuanha. 200

Cette racine doit être choisie bien nourrie et privée des petites souches ou prolongements supérieurs, ligneux et filiformes, qui s'y trouvent mêlés. On la pile, bien séchée, dans un mortier de fer couvert, et à l'aide d'une percussion modérée; on passe au tamis de soie couvert et très-fin; on cesse l'opération lorsqu'on a obtenu à l'état de poudre les trois quarts du poids de la racine employée.

Cette poudre est d'un gris blanchâtre, d'une odeur spéciale qui provoque l'éternuement; épuisée par l'alcool à 70°, elle fournit de 20 à 22 p. 100 d'extrait sec. Son infusé aqueux devient d'un vert-pomme par addition d'un cristal transparent de protosulfate de fer.

ÉMÉTINE.

℞	Racine d'ipécacuanha	2000
	Alcool à 90°.	10000

Opérez comme il a été dit plus haut pour la préparation de l'extrait d'ipécacuanha, traitez l'extrait alcoolique d'ipécacuanha obtenu par quatre parties d'eau froide, filtrez, évaporez au bain-marie en consistance sirupeuse et faites sécher à l'étuve sur des assiettes.



Paris. — Imprimé par E. Thunot et Cᵉ, rue Racine, 26.